

---

## **Analisis Kesulitan Belajar Siswa pada Materi Bilangan Cacah Besar Kelas V SD Negeri Kemuning Jaya**

**Mar'atus Alikah <sup>1\*</sup>, Krisno Budi Prasetyo <sup>2</sup>**

---

### **Correspondensi Author**

Universitas Muhammadiyah OKU  
Timur, Indonesia

Email:

[kaalika06@gmail.com](mailto:kaalika06@gmail.com)

[krisnobp@gmail.com](mailto:krisnobp@gmail.com)

**Kata Kunci:** Bilangan Cacah Besar, Kesulitan Belajar, Matematika SD, Pembelajaran Kontekstual, Studi Kasus

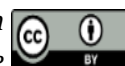
**Abstrak.** Penelitian ini dilatarbelakangi oleh masih rendahnya pemahaman siswa sekolah dasar terhadap konsep bilangan cacah besar yang berdampak pada kesulitan operasi hitung dan pemecahan masalah matematika. Penelitian ini bertujuan menganalisis bentuk kesulitan belajar dan faktor penyebabnya pada materi bilangan cacah besar kelas V di SD Negeri Kemuning Jaya. Metode yang digunakan adalah pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus. Informan penelitian berjumlah enam orang yang dipilih secara purposive, terdiri atas satu guru kelas V dan lima siswa yang mengalami kesulitan belajar berdasarkan observasi awal dan rekomendasi guru. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi, kemudian dianalisis melalui reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kesulitan belajar siswa meliputi aspek konseptual, prosedural, representasional, dan pemecahan masalah. Kesulitan konseptual terutama berkaitan dengan pemahaman nilai tempat, sedangkan kesulitan prosedural tampak pada kesalahan operasi hitung. Kesulitan representasional muncul dalam membaca dan menuliskan bilangan besar, sementara kesulitan pemecahan masalah terlihat pada rendahnya kemampuan memahami soal cerita. Faktor penyebab mencakup minat belajar rendah, kecemasan matematika, metode pembelajaran yang kurang variatif, dan minimnya media. Penelitian menyimpulkan bahwa kesulitan belajar bersifat multidimensional dan memerlukan pendekatan kontekstual, interaktif, serta adaptif.

**Abstract.** This study was motivated by the still-low level of understanding among elementary school students regarding the concept of large whole numbers, which results in difficulties with arithmetic operations and mathematical problem-solving. The purpose of this study is to analyze the nature and underlying causes of students' learning difficulties with large whole numbers in the fifth grade at Kemuning Jaya Public Elementary School. The method used was a qualitative approach with a case study design. The research subjects consisted of 5 informants selected through purposive sampling, namely 1 fifth-grade teacher and 5 students experiencing learning difficulties with large whole numbers based on initial

*observations and the teacher's recommendations. Data were collected through observation, interviews, and documentation, then analyzed using data reduction, data presentation, and conclusion-drawing techniques. Causative factors include internal aspects such as low interest and math anxiety, as well as external factors such as a lack of variety in teaching methods and minimal use of media. In conclusion, learning difficulties are multidimensional, so a contextual, interactive, and adaptive learning approach is needed to improve students' understanding. The research results indicate that students' learning difficulties encompass conceptual, procedural, representational, and problem-solving aspects. Conceptual difficulties are primarily related to understanding place value, while procedural difficulties are evident in errors during arithmetic operations. Representational difficulties arise in reading and writing large numbers, and problem-solving difficulties are evident in the low ability to understand word problems.*

---

*This work is licensed under a Creative Commons Attribution  
4.0 International License*



## **Pendahuluan**

Fenomena kesulitan belajar matematika pada jenjang sekolah dasar masih menjadi isu krusial dalam konteks pendidikan global. Matematika merupakan fondasi penting dalam pengembangan kemampuan berpikir logis dan pemecahan masalah, namun banyak penelitian menunjukkan bahwa siswa di berbagai negara masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep dasar bilangan, terutama bilangan besar. Studi internasional seperti *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) dan *Programme for International Student Assessment* (PISA) menunjukkan bahwa kemampuan numerasi siswa Indonesia berada di bawah rata-rata negara OECD, menandakan adanya permasalahan mendasar dalam proses pembelajaran matematika di sekolah dasar (Winata et al., 2025).

Kondisi ini menunjukkan bahwa upaya peningkatan kualitas pembelajaran matematika perlu difokuskan pada identifikasi dini terhadap kesulitan belajar yang dihadapi siswa, terutama pada materi bilangan cacah besar. Di Indonesia, pembelajaran matematika di sekolah dasar sering kali menghadapi tantangan berupa rendahnya pemahaman konsep dan kemampuan berhitung siswa. Hasil observasi dan penelitian di beberapa sekolah dasar menunjukkan bahwa banyak siswa mengalami kesulitan dalam operasi hitung yang melibatkan bilangan besar, seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian dalam bilangan lebih dari enam digit (Tuzzahra, 2025).

Seorang tenaga pendidik yang akan mengajarkan matematika kepada peserta didik, Kesulitan ini diperburuk oleh metode pembelajaran yang masih berorientasi pada hafalan prosedural tanpa pemahaman konseptual yang mendalam (Rahmah, 2018). Guru sering kali menekankan pada pencapaian hasil akhir daripada proses berpikir matematis siswa, sehingga siswa tidak mampu mengaitkan antara konsep bilangan dengan kehidupan sehari-hari. Kepercayaan diri dan sikap positif terhadap matematika berperan penting dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

Oleh karena itu, tingkat kecemasan matematika yang tinggi dapat menjadi hambatan signifikan dalam pemahaman konsep dasar bilangan, karena siswa dengan kecemasan tersebut cenderung memiliki motivasi dan konsentrasi belajar yang lebih rendah dibandingkan dengan siswa yang memiliki sikap positif terhadap pelajaran matematika. Kepercayaan diri dan sikap terhadap matematika memiliki peran signifikan terhadap keberhasilan belajar siswa di tingkat dasar. Siswa yang memiliki kecemasan terhadap matematika cenderung menunjukkan performa yang lebih rendah dalam memahami bilangan (Purnomo et al., 2024). Matematika adalah pelajaran yang harus diperoleh oleh tiap tingkatan pembelajaran sebab matematika ilmu yang bisa didefinisikan dan diperlukan karena memiliki peranan yang berarti.

Hal ini sejalan dengan pendapat dimana faktor yang berpengaruh pada kesulitan belajar sulit untuk meresmikan karena faktor tersebut bersifat bertautan (Asriyanti & Purwati, 2020) Kondisi tersebut menunjukkan bahwa aspek afektif dalam pembelajaran matematika memiliki peran yang sama pentingnya dengan aspek kognitif, sehingga diperlukan strategi pembelajaran yang mampu menciptakan suasana belajar yang nyaman, mendukung, dan bebas dari tekanan agar siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir matematis secara optimal. Interaksi antara siswa dan guru, iklim kelas, serta dukungan orang tua memiliki pengaruh langsung terhadap efektivitas pembelajaran matematika (Yuliani et al. 2024). Dilihat dari beberapa penelitian tersebut menunjukkan bahwa fenomena ini memperlihatkan pentingnya pendekatan holistik dalam memahami kesulitan belajar matematika yang tidak hanya berfokus pada aspek kognitif, tetapi juga psikologis dan sosial.

Secara sosial-budaya, persepsi masyarakat terhadap matematika sebagai mata pelajaran yang sulit terlibat memperkuat hambatan belajar siswa. Dalam budaya pendidikan di Indonesia, matematika sering dianggap sebagai tolak ukur kecerdasan akademik, sehingga siswa dengan kemampuan rendah dalam bidang ini mengalami tekanan sosial dan emosional yang tinggi. Peneliti, berpandangan bahwa faktor sosial-budaya memiliki kontribusi yang substansial terhadap pembentukan sikap dan persepsi siswa terhadap matematika. Stigma yang melekat bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang sulit secara tidak langsung menciptakan tekanan psikologis yang berdampak pada rasa percaya diri siswa. Dimana tekanan tersebut berdampak pada rendahnya motivasi dan minat belajar siswa terhadap materi bilangan besar, terutama di kelas tinggi sekolah dasar (Berlianti & Yudha 2023).

Penelitian lain juga menegaskan bahwa budaya sekolah, minat belajar, dan motivasi memiliki pengaruh signifikan terhadap hasil belajar matematika di tingkat sekolah dasar (Purnadewi & Arnawa 2023). Temuan ini menunjukkan bahwa ketika siswa memiliki minat yang tinggi terhadap pembelajaran, mereka akan lebih terdorong secara intrinsik untuk berpartisipasi aktif dan mencapai hasil yang optimal. Pembelajaran di lapangan memperlihatkan bahwa materi bilangan cacah besar di kelas V SD merupakan salah satu materi yang dianggap kompleks oleh siswa maupun guru. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru di Kelas V SD Negeri Kemuning Jaya, sebagian besar siswa kesulitan memahami nilai tempat dan hubungan antar satuan dalam sistem bilangan cacah besar.

Hal ini diperkuat dengan penelitian yang menunjukkan bahwa siswa sering kali melakukan kesalahan dalam membaca, menulis, dan mengurutkan bilangan besar karena lemahnya konsep dasar numerik sejak kelas rendah (Pertiwi et al., 2024). Kondisi ini menunjukkan adanya kebutuhan untuk menganalisis kesulitan belajar secara lebih mendalam melalui pendekatan kualitatif yang menekankan pada pengalaman dan proses berpikir siswa. Kesenjangan penelitian (*literature gap*) masih terlihat pada kurangnya

studi yang secara spesifik membahas kesulitan belajar siswa dalam materi bilangan cacah besar di konteks lokal Indonesia.

Sebagian besar penelitian terdahulu lebih berfokus pada topik operasi hitung sederhana atau geometri, sedangkan analisis mendalam terhadap bilangan besar belum banyak dilakukan. Peningkatan efektivitas pembelajaran matematika perlu memperhatikan aspek psikososial dan ketersediaan sumber belajar yang relevan dengan pengalaman nyata siswa, sehingga proses pembelajaran dapat berlangsung lebih bermakna dan partisipatif. Masalah kesulitan belajar pada materi bilangan cacah besar juga berkaitan dengan rendahnya kemampuan representasi matematis siswa. Siswa seringkali kesulitan menghubungkan bentuk simbolik bilangan dengan representasi konkret, seperti model blok atau diagram nilai tempat. Penelitian lain mengungkap bahwa penggunaan media konkret dan pendekatan kontekstual dapat membantu siswa memahami konsep bilangan besar secara lebih bermakna (Ireniza, 2023).

Namun, praktik semacam ini belum banyak diterapkan di sekolah dasar negeri karena keterbatasan sumber daya dan pelatihan guru. Selain itu, faktor internal seperti kemampuan memori kerja dan perhatian juga mempengaruhi kemampuan siswa dalam memahami bilangan besar. Kesulitan dalam mengingat prosedur hitung panjang, terutama dalam operasi perkalian dan pembagian, menyebabkan kesalahan yang berulang. Pentingnya strategi metakognitif dalam membantu siswa mengontrol proses berpikir mereka saat belajar matematika (Winata et al., 2025).

Sehingga, intervensi pembelajaran yang menekankan pada refleksi diri dan strategi pemecahan masalah dapat mengurangi kesulitan belajar siswa. Dari sudut pandang sosial dan pendidikan, isu kesulitan belajar matematika memiliki implikasi luas terhadap kualitas sumber daya manusia di masa depan. Kemampuan numerasi yang rendah dapat berdampak pada kesiapan siswa menghadapi tantangan kehidupan modern yang menuntut literasi kuantitatif tinggi. Oleh karena itu, analisis terhadap kesulitan belajar pada materi bilangan cacah besar bukan hanya berfungsi untuk meningkatkan hasil akademik, tetapi juga untuk membangun fondasi literasi numerik yang berkelanjutan di masyarakat.

Urgensi penelitian ini terletak pada kebutuhan mendesak untuk memahami secara mendalam akar kesulitan belajar matematika siswa sekolah dasar, khususnya pada materi bilangan cacah besar yang merupakan fondasi bagi penguasaan konsep matematika lanjutan. Tingginya kecemasan matematika, rendahnya pemahaman nilai tempat, serta dominasi metode pembelajaran prosedural yang kurang kontekstual berpotensi memperkuat miskonsepsi siswa dan menurunkan kepercayaan diri mereka dalam belajar matematika. Jika kondisi ini tidak segera dianalisis dan ditangani, maka kesulitan belajar tersebut dapat berdampak jangka panjang terhadap kemampuan numerasi siswa dan kesiapan mereka menghadapi tuntutan literasi numerik di masa depan. Oleh karena itu, penelitian ini menjadi penting untuk dilakukan guna memberikan gambaran komprehensif mengenai bentuk dan penyebab kesulitan belajar siswa secara kognitif, afektif, dan kontekstual, sekaligus menjadi dasar perumusan strategi pembelajaran matematika yang lebih bermakna, adaptif, dan sesuai dengan kebutuhan siswa di sekolah dasar.

Kebaruan (novelty) penelitian ini terletak pada analisis mendalam mengenai kesulitan belajar siswa pada materi bilangan cacah besar melalui perspektif kognitif, afektif, dan kontekstual secara simultan. Penelitian terdahulu umumnya berfokus pada pengukuran hasil belajar atau efektivitas model pembelajaran tertentu, sedangkan

penelitian ini mengungkap pengalaman belajar siswa secara langsung melalui wawancara mendalam, observasi, dan analisis dokumen hasil belajar. Selain itu, penelitian ini dilakukan pada konteks sekolah dasar di daerah yang masih jarang dikaji dalam penelitian kesulitan belajar matematika sehingga memberikan kontribusi empiris yang berbeda terhadap pengembangan pembelajaran numerasi di sekolah dasar Indonesia. Dalam konteks lokal SD Negeri Kemuning Jaya, hasil observasi awal menunjukkan bahwa sebagian besar siswa kelas V masih mengalami kesulitan memahami konsep nilai tempat hingga jutaan.

Guru mengakui bahwa penggunaan metode ceramah dan latihan rutin belum efektif membantu siswa memahami konsep bilangan besar. Hal ini menunjukkan perlunya pendekatan kualitatif untuk memahami secara mendalam pengalaman belajar siswa dan strategi guru dalam mengatasi kendala tersebut. Melalui pemahaman yang lebih holistik, diharapkan penelitian ini dapat memberikan kontribusi terhadap peningkatan praktik pembelajaran matematika di tingkat sekolah dasar. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan antara pendekatan pembelajaran yang digunakan guru dengan kebutuhan belajar siswa.

Selain itu, minimnya penelitian kualitatif yang menelaah secara mendalam akar kesulitan belajar matematika di konteks lokal memperkuat perlunya studi ini. Hasil penelitian diharapkan tidak hanya memberikan pemahaman baru mengenai sumber kesulitan siswa, tetapi juga memberikan rekomendasi praktis bagi guru dan pembuat kebijakan pendidikan dasar untuk menciptakan pembelajaran matematika yang lebih bermakna, kontekstual, dan adaptif terhadap kebutuhan siswa. Dengan demikian, penelitian ini berangkat dari kebutuhan untuk menganalisis kesulitan belajar siswa pada materi bilangan cacah besar secara komprehensif melalui pendekatan kualitatif.

Fokus penelitian diarahkan pada pengalaman, persepsi, dan strategi siswa serta guru dalam menghadapi permasalahan tersebut. Penelitian ini diharapkan dapat mengisi kekosongan literatur sekaligus memberikan rekomendasi praktis bagi pengembangan pembelajaran matematika yang lebih bermakna dan kontekstual di sekolah dasar Indonesia. Sejalan dengan pemaparan di atas, peneliti bermaksud melaksanakan penelitian yang berjudul "analisis kesulitan belajar siswa pada materi bilangan cacah besar kelas V di SD Negeri Kemuning Jaya". Gap penelitian ini terletak pada masih terbatasnya kajian studi kasus yang memetakan kesulitan bilangan cacah besar secara multidimensional pada aspek konseptual, prosedural, representasional, dan pemecahan masalah di sekolah dasar. Kebaruan penelitian ini adalah pemetaan faktor internal dan eksternal siswa sebagai dasar penyusunan pembelajaran matematika yang lebih kontekstual.

## **Metode**

Pemilihan informan dilakukan berdasarkan hasil observasi awal, rekomendasi guru kelas, dan indikasi kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal bilangan cacah besar. Keabsahan data diperkuat melalui triangulasi teknik antara observasi, wawancara, dan dokumentasi hasil belajar siswa.

Pendekatan penelitian yang digunakan bersifat naturalistik, eksploratif, dan interpretatif. Naturalistik karena penelitian dilakukan pada kondisi alami tanpa manipulasi variabel; eksploratif karena peneliti berupaya menggali bentuk-bentuk kesulitan belajar yang mungkin belum terpetakan secara sistematis; serta interpretatif karena data yang diperoleh ditafsirkan untuk memahami makna di balik pengalaman belajar siswa. Metode pengumpulan data yang relevan meliputi observasi pembelajaran,

wawancara mendalam dengan siswa dan guru, serta analisis dokumen seperti hasil pekerjaan siswa dan perangkat pembelajaran. Penelitian kualitatif menempatkan peneliti sebagai instrumen kunci yang berfungsi memahami makna data secara mendalam (Sugiyono, 2020). Dengan demikian, tujuan utama penelitian kualitatif bukan sekadar mengukur variabel, tetapi menggali bagaimana individu memaknai pengalaman mereka terhadap fenomena tertentu, sesuai konteks kehidupan nyata mereka (Creswell & Poth, 2024).

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus. menjelaskan bahwa studi kasus adalah pendekatan penelitian kualitatif yang berfokus pada eksplorasi mendalam terhadap suatu sistem terbatas (kasus) melalui pengumpulan data yang rinci dan beragam guna memperoleh pemahaman holistik terhadap fenomena yang diteliti dalam konteks alaminya (Creswell & Poth, 2020).

Analisis merupakan suatu kegiatan memecahkan suatu peristiwa atau masalah yang bertujuan untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya (Syavira & Novtiar, 2021). Dalam penelitian ini, studi kasus digunakan untuk memahami secara utuh fenomena kesulitan belajar matematika siswa sekolah dasar, khususnya pada materi bilangan cacah besar, melalui penggalian data yang bersumber dari observasi, wawancara, dan dokumentasi. Pendekatan ini memungkinkan peneliti memperoleh gambaran yang lebih mendalam mengenai karakteristik kesulitan belajar, faktor-faktor yang memengaruhinya, serta konteks pembelajaran yang melatarbelakangi munculnya permasalahan tersebut.

Subjek penelitian ini terdiri atas lima informan yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu satu guru kelas V dan empat siswa yang teridentifikasi mengalami kesulitan belajar pada materi bilangan cacah besar. Pemilihan informan didasarkan pada hasil observasi awal, rekomendasi guru kelas, serta kemampuan siswa dalam mengomunikasikan pengalaman belajarnya.

Proses analisis data kualitatif merupakan proses sistematis yang melibatkan kegiatan reduksi data, penyajian data, serta penarikan dan verifikasi kesimpulan secara terus-menerus mengikuti model Miles et al, Tahapan pertama yaitu reduksi data, peneliti melakukan pemilihan data, menyederhanakan dan melakukan transformasi dari hasil penelitian yang dilakukan dilapangan serta hasil wawancara dengan warga sekolah. Pada proses ini data yang tidak relevan dengan fokus penelitian dihapuskan, sementara data penting akan diberikan kode agar mempermudah kategorisasi dari fokus penelitian.

Pada proses tersebut, peneliti tidak hanya mengorganisasi data, tetapi juga membangun pemaknaan yang mendalam terhadap pola, hubungan, dan dinamika sosial yang muncul dalam praktik pendidikan dan konteks kehidupan nyata. Analisis kualitatif dipandang sebagai aktivitas interpretatif yang memungkinkan peneliti memahami realitas empiris secara holistik dan kontekstual, sehingga hasil penelitian mampu merepresentasikan makna pengalaman partisipan secara akurat dan bermakna (Miles et al., 2020).

Tahap selanjutnya, peneliti melakukan penyajian data yang telah direduksi akan disusun secara sistematis dalam bentuk narasi deskriptif. Tahap akhir peneliti melakukan penarikan Kesimpulan dimana analisis data kualitatif yang dilakukan dengan merumuskan makna, pola, dan hubungan antar kategori berdasarkan data yang telah disajikan. Kesimpulan awal yang diperoleh tidak bersifat final, melainkan terus diverifikasi melalui pengecekan ulang data, perbandingan antar sumber, serta konsistensi temuan selama proses penelitian berlangsung. Verifikasi dilakukan untuk memastikan bahwa kesimpulan yang dihasilkan benar benar didukung oleh data empiris yang valid

dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Dengan demikian, tahap ini berfungsi untuk memastikan bahwa hasil penelitian memiliki tingkat kredibilitas dan keandalan yang tinggi, serta relevan dengan fokus dan tujuan penelitian yang telah ditetapkan.

## Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh peneliti dapat ditemukan beberapa temuan utama dari beberapa informan yang akan disajikan dalam Tabel berikut:

*Tabel 1. Sintesis Hasil Wawancara guru dan Siswa Mengenai Kesulitan Belajar Bilangan Cacah Besar*

<b>Informan</b>	<b>Temuan Utama</b>
Guru Kelas V	Siswa mengalami kesulitan memahami nilai tempat pada bilangan ratusan ribu hingga jutaan.
Siswa A	Kesulitan membedakan nilai tempat ribuan dan jutaan ketika bilangan terdiri atas banyak angka. Kesulitan memahami informasi penting yang terdapat dalam soal cerita matematika.
Siswa B	Mengalami kesalahan membaca bilangan yang mengandung angka nol pada posisi tertentu.
Siswa C	Kesulitan mengubah bentuk kata menjadi simbol angka pada bilangan cacah besar. Dan Menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang sulit dan menimbulkan kecemasan.
Siswa D	Mengalami kebingungan dalam menentukan langkah penyelesaian soal cerita. Mengalami kesulitan mengingat prosedur operasi hitung bilangan besar.

Berdasarkan Tabel 1, diketahui bahwa kesulitan belajar siswa pada materi bilangan cacah besar tidak hanya terjadi pada aspek pemahaman konsep, tetapi juga mencakup aspek prosedural, representasional, dan pemecahan masalah. Guru kelas mengungkapkan bahwa sebagian besar siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep nilai tempat pada bilangan ratusan ribu hingga jutaan. Temuan tersebut diperkuat oleh hasil wawancara siswa yang menunjukkan adanya kesulitan dalam membedakan nilai tempat, membaca bilangan yang mengandung angka nol, serta mengubah bentuk verbal menjadi simbol numerik.

Beberapa siswa juga mengalami hambatan dalam menyelesaikan soal cerita karena kesulitan memahami informasi yang terdapat dalam soal dan menentukan langkah penyelesaian yang tepat. Dari aspek afektif, ditemukan bahwa sebagian siswa memiliki persepsi negatif terhadap matematika yang ditandai dengan munculnya rasa takut dan kecemasan saat mengikuti pembelajaran. Temuan ini menunjukkan bahwa kesulitan belajar bilangan cacah besar merupakan fenomena yang kompleks karena dipengaruhi oleh faktor kognitif maupun afektif.

Oleh karena itu, diperlukan strategi pembelajaran yang mampu membantu siswa memahami konsep secara konkret sekaligus meningkatkan motivasi dan kepercayaan diri mereka dalam belajar matematika. Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh melalui observasi, wawancara dengan guru dan siswa, serta analisis pekerjaan siswa, ditemukan bahwa kesulitan belajar siswa pada materi bilangan cacah besar mencakup beberapa aspek utama, yaitu kesulitan konseptual, prosedural, representasional, serta kesulitan dalam pemecahan masalah. Secara umum, keempat aspek tersebut saling berkaitan dan membentuk pola kesulitan belajar yang kompleks pada siswa kelas V.

Kesulitan konseptual tampak dari ketidakmampuan siswa dalam memahami nilai tempat pada bilangan cacah besar. Hal ini terungkap dari hasil wawancara, di mana salah satu siswa menyatakan bahwa ia masih kesulitan membedakan antara nilai ribuan dan

jutaan ketika angka yang dihadapi semakin besar. Siswa lain juga mengungkapkan bahwa banyaknya angka dalam suatu bilangan membuat mereka sering tertukar dalam menentukan nilai tempat. Temuan ini diperkuat oleh pernyataan guru yang menyampaikan bahwa pemahaman siswa terhadap konsep nilai tempat masih rendah, khususnya pada bilangan ratusan ribu hingga jutaan. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kesulitan konseptual menjadi dasar munculnya kesulitan pada aspek lainnya.

Selain itu, kesulitan prosedural juga ditemukan cukup dominan dalam pembelajaran. Siswa mengalami hambatan dalam melakukan operasi hitung, terutama pada penjumlahan dan pengurangan bilangan besar. Kesalahan yang sering terjadi berkaitan dengan proses menyimpan (*carry*) dan meminjam (*borrowing*). Beberapa siswa mengungkapkan bahwa mereka sering melakukan kesalahan perhitungan karena merasa bingung dalam menentukan langkah-langkah operasi yang benar. Hal ini menunjukkan bahwa siswa belum sepenuhnya memahami prosedur operasi hitung secara sistematis dan masih bergantung pada hafalan tanpa pemahaman yang mendalam.

Kesulitan representasional juga menjadi salah satu temuan penting dalam penelitian ini. Siswa mengalami hambatan dalam membaca dan menuliskan bilangan cacah besar secara tepat. Beberapa siswa mengaku sering melakukan kesalahan ketika menuliskan angka dalam jumlah besar, serta mengalami kesulitan dalam membaca bilangan yang panjang. Kondisi ini menunjukkan bahwa siswa belum mampu merepresentasikan bilangan secara simbolik dengan baik, sehingga berdampak pada pemahaman konsep secara keseluruhan.

Kesulitan dalam pemecahan masalah terlihat dari ketidakmampuan siswa dalam memahami dan menyelesaikan soal cerita. Sebagian besar siswa mengalami kebingungan dalam mengidentifikasi maksud soal serta menentukan langkah penyelesaian yang tepat. Hal ini ditunjukkan melalui pernyataan siswa yang menyebutkan bahwa soal yang panjang membuat mereka sulit memahami apa yang harus dilakukan terlebih dahulu. Selain itu, beberapa siswa juga mengaku tidak mengetahui metode atau cara yang harus digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut. Temuan ini mengindikasikan bahwa kemampuan berpikir analitis dan pemahaman konteks soal masih perlu ditingkatkan.

Selain aspek kesulitan belajar, penelitian ini juga mengungkap faktor-faktor yang memengaruhi kesulitan tersebut. Faktor internal meliputi rendahnya pemahaman konsep dasar, kurangnya minat belajar, serta adanya kecemasan terhadap matematika. Beberapa siswa menyatakan bahwa mereka menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang sulit, sehingga muncul rasa takut untuk melakukan kesalahan. Dengan demikian, intervensi pembelajaran yang menekankan pada refleksi diri dan strategi pemecahan masalah dapat mengurangi kesulitan belajar siswa. Sementara itu, faktor eksternal berkaitan dengan proses pembelajaran yang masih berpusat pada guru, kurangnya penggunaan media pembelajaran, serta kondisi kelas yang kurang kondusif.

Siswa mengungkapkan bahwa tanpa bantuan alat atau media, mereka kesulitan membayangkan konsep yang abstrak. Selain itu, suasana kelas yang tidak kondusif juga mengganggu konsentrasi belajar mereka. Guru juga mengakui bahwa keterbatasan penggunaan media pembelajaran menjadi salah satu kendala dalam membantu siswa memahami konsep secara lebih konkret. Upaya yang dilakukan guru dalam mengatasi kesulitan belajar siswa menunjukkan adanya berbagai strategi yang telah diterapkan. Guru berupaya memberikan penjelasan ulang terhadap materi secara bertahap dengan bahasa yang lebih sederhana agar mudah dipahami siswa.

Selain itu, guru juga memberikan latihan soal yang bervariasi untuk memperkuat

pemahaman siswa, serta melakukan bimbingan individu maupun dalam kelompok kecil bagi siswa yang mengalami kesulitan. Guru menyatakan bahwa pendekatan ini dilakukan agar siswa dapat memperoleh perhatian lebih dan memahami materi secara lebih mendalam. Di sisi lain, siswa juga menunjukkan upaya mandiri dalam mengatasi kesulitan belajar, seperti bertanya kepada guru atau teman ketika mengalami kesulitan, serta mengulang kembali pembelajaran di rumah. Hal ini menunjukkan adanya interaksi antara usaha guru dan siswa dalam mengatasi hambatan pembelajaran yang terjadi.



Gambar 1. Hasil Soal Siswa A

Berdasarkan hasil pekerjaan siswa A pada lembar latihan bilangan cacah besar, terlihat bahwa siswa A telah mampu mengenali dan menuliskan bilangan dalam bentuk angka maupun bentuk kata dengan tingkat pemahaman yang cukup baik. Pada soal pertama, siswa A diminta membaca bilangan 403.200 dan menuliskannya dalam bentuk kata. Jawaban yang dituliskan menunjukkan bahwa siswa A mampu memahami nilai tempat hingga ratusan ribu, meskipun masih terdapat sedikit kekeliruan dalam penulisan kata yang menunjukkan bahwa kemampuan literasi numerasi siswa masih perlu diperkuat. Pada soal kedua, siswa A diminta mengubah kalimat bilangan “lima ratus dua puluh tiga ribu” ke dalam bentuk angka dan siswa dapat menjawab dengan benar yaitu 523.000. Hal ini menunjukkan bahwa siswa A telah memahami hubungan antara bentuk verbal dan simbol numerik.

Selanjutnya, pada soal ketiga siswa A diminta membaca bilangan 975.520 dalam bentuk kata. Jawaban siswa A menunjukkan bahwa ia sudah dapat menguraikan nilai tempat bilangan secara berurutan mulai dari ratusan ribu hingga satuan. Namun demikian, masih ditemukan adanya coretan dan perbaikan tulisan pada jawaban siswa yang mengindikasikan bahwa siswa memerlukan waktu untuk memastikan ketepatan penyebutan bilangan. Secara umum, hasil pekerjaan siswa A menunjukkan bahwa kemampuan memahami konsep bilangan cacah besar sudah berkembang dengan baik, terutama dalam mengenali nilai tempat dan mengubah bentuk angka ke bentuk kata maupun sebaliknya. Akan tetapi, siswa A masih memerlukan latihan yang lebih intensif untuk meningkatkan ketelitian dalam menulis dan membaca bilangan secara tepat.



Gambar 2. Hasil Soal Siswa B

Berdasarkan hasil pekerjaan siswa B pada lembar latihan bilangan cacah besar, terlihat bahwa siswa B telah memiliki kemampuan dasar yang cukup baik dalam memahami konsep membaca dan menulis bilangan hingga ratusan ribu. Pada soal pertama, siswa B diminta membaca bilangan 403.200 dan menuliskannya dalam bentuk kata. Jawaban siswa menunjukkan bahwa ia mampu menyebutkan bilangan tersebut menjadi “empat puluh tiga ribu dua ratus”. Namun, jawaban tersebut masih kurang tepat karena terdapat pengurangan nilai tempat ratusan ribu. Hal ini menunjukkan bahwa siswa B masih mengalami kesulitan dalam memahami nilai tempat angka nol pada bilangan besar sehingga memengaruhi ketepatan membaca bilangan secara utuh.

Pada soal kedua, siswa B diminta menuliskan kalimat bilangan “lima ratus dua puluh tiga ribu” ke dalam bentuk angka. Siswa B dapat menjawab dengan benar yaitu 523.000. Jawaban tersebut menunjukkan bahwa siswa B telah memahami hubungan antara bentuk kata dan simbol angka dengan baik. Selanjutnya, pada soal ketiga siswa B diminta membaca bilangan 975.520 dalam bentuk kata. Siswa B mampu menuliskan jawaban “sembilan ratus tujuh puluh lima ribu lima ratus dua puluh” dengan benar dan sesuai nilai tempat. Hasil ini menunjukkan bahwa siswa B sudah memiliki pemahaman yang cukup baik terhadap konsep bilangan cacah besar, meskipun masih terdapat beberapa kekeliruan pada soal tertentu. Secara keseluruhan, kemampuan siswa B dalam membaca dan menulis bilangan besar sudah berkembang, namun masih diperlukan latihan yang lebih terarah terutama dalam memahami nilai tempat pada bilangan yang memiliki angka nol.



Gambar 3 Hasil Soal Siswa C

Berdasarkan hasil pekerjaan siswa C pada lembar latihan bilangan cacah besar, terlihat bahwa siswa C telah menunjukkan kemampuan dalam memahami konsep membaca dan menulis bilangan, namun masih terdapat beberapa kesalahan yang menunjukkan bahwa pemahaman nilai tempat belum sepenuhnya dikuasai. Pada soal pertama, siswa C diminta membaca bilangan 403.200 dalam bentuk kata. Jawaban yang dituliskan siswa yaitu “empat ratus tiga ribu dua ratus” sudah tepat dan menunjukkan bahwa siswa C mampu memahami nilai tempat hingga ratusan ribu dengan baik. Kemampuan tersebut menunjukkan bahwa siswa C telah dapat menghubungkan simbol angka dengan bentuk verbal secara benar.

Soal kedua, siswa diminta menuliskan kalimat bilangan “lima ratus dua puluh tiga ribu” ke dalam bentuk angka. Namun, siswa menuliskan jawaban 52.300 sehingga jawaban tersebut belum tepat. Kesalahan ini menunjukkan bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam menentukan nilai tempat ratusan ribu dan puluhan ribu. Siswa tampak belum memahami bahwa bilangan “lima ratus dua puluh tiga ribu”

seharusnya ditulis menjadi 523.000. Selanjutnya, pada soal ketiga siswa diminta membaca bilangan 975.520 dalam bentuk kata. Jawaban siswa yaitu “sembilan ratus tujuh ribu lima ratus dua puluh” menunjukkan adanya penghilangan unsur “puluh lima” pada bagian puluhan ribu sehingga jawaban menjadi kurang tepat. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa siswa telah memiliki kemampuan dasar dalam membaca dan menulis bilangan besar, tetapi masih memerlukan pendampingan dan latihan lebih lanjut terutama dalam memahami konsep nilai tempat dan ketelitian dalam menyebutkan setiap bagian bilangan secara lengkap.

Temuan mengenai kesulitan memahami nilai tempat diperoleh secara konsisten dari hasil wawancara siswa, pengamatan selama pembelajaran, serta analisis hasil pekerjaan siswa. Kesamaan informasi dari berbagai sumber menunjukkan bahwa data telah memenuhi prinsip triangulasi sumber dan teknik.

### **Pembahasan**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kesulitan belajar siswa pada materi bilangan cacah besar merupakan fenomena yang kompleks dan multidimensional, melibatkan aspek kognitif, afektif, serta konteks pembelajaran. Ini sejalan dengan pendapat yang mendeskripsikan kesulitan belajar pada materi operasi bilangan menyatakan bahwa faktor nilai tempat dan strategi operasi merupakan sumber utama hambatan pemahaman matematika pada tingkat dasar (Pratama, 2024). Temuan ini menegaskan bahwa kesulitan belajar matematika tidak dapat dipahami secara parsial, melainkan harus dilihat sebagai hasil interaksi antara kemampuan internal siswa dengan lingkungan belajar yang melingkupinya.

Kesulitan konseptual yang dialami siswa terutama berkaitan dengan lemahnya pemahaman terhadap nilai tempat. Konsep nilai tempat merupakan fondasi utama dalam memahami sistem bilangan desimal, sehingga ketidakmampuan siswa dalam menguasai konsep ini berdampak langsung pada kesalahan dalam membaca, menulis, serta melakukan operasi hitung pada bilangan besar. sejalan dengan penelitian yang menegaskan bahwa penerapan *representational scaffolding* melalui penggunaan benda konkret dan visualisasi nilai tempat dapat membantu siswa memahami konsep bilangan secara lebih mendalam (Finny, 2025).

Kondisi ini menunjukkan bahwa proses pembelajaran yang berlangsung belum sepenuhnya mampu memfasilitasi konstruksi pengetahuan siswa secara bermakna. Dalam perspektif konstruktivisme, pembelajaran seharusnya memungkinkan siswa membangun pemahaman melalui pengalaman langsung dan interaksi aktif dengan lingkungan belajar. Ketika pembelajaran masih berorientasi pada penyampaian informasi secara satu arah, maka konsep yang diterima siswa cenderung bersifat dangkal dan mudah dilupakan.

Selanjutnya, kesulitan prosedural yang ditemukan mengindikasikan bahwa siswa belum mampu menerapkan langkah-langkah operasi hitung secara sistematis dan logis. Kesalahan dalam proses menyimpan dan meminjam pada operasi penjumlahan dan pengurangan menunjukkan bahwa siswa masih bergantung pada hafalan prosedural tanpa memahami makna di balik setiap langkah. Melalui tinjauan sistematis menemukan bahwa penerapan pendekatan matematika realistik berbasis konstruktivisme dapat meningkatkan kemampuan berpikir matematis, pemahaman konsep, dan kolaborasi siswa sekolah dasar (Muhadi & Wahyudin, 2025). Hal ini sejalan dengan pandangan bahwa pembelajaran matematika yang terlalu menekankan pada hasil akhir tanpa memperhatikan proses berpikir dapat menyebabkan miskonsepsi. Dalam konteks ini,

siswa tidak memiliki kesempatan untuk mengembangkan strategi berpikir yang fleksibel, sehingga ketika dihadapkan pada *variasi* soal, mereka cenderung mengalami kebingungan.

Kesulitan representasional yang dialami siswa menunjukkan adanya keterbatasan dalam menghubungkan berbagai bentuk representasi matematika, baik simbolik, verbal, maupun konkret. Ketidakmampuan siswa dalam membaca dan menuliskan bilangan cacah besar mengindikasikan bahwa mereka belum memiliki pemahaman yang utuh terhadap sistem bilangan. Kesulitan belajar matematika umumnya disebabkan oleh keterbatasan pemahaman konsep dasar dan rendahnya kemampuan berpikir logis siswa (Rahmawati & Firmansyah, 2023). Faktor internal seperti kurangnya minat dan kecemasan terhadap matematika juga berperan besar dalam menurunkan performa akademik siswa. Hal ini menunjukkan dimana kemampuan representasi merupakan salah satu kompetensi penting dalam pembelajaran matematika, karena berfungsi sebagai jembatan antara konsep abstrak dengan pemahaman konkret. Tanpa kemampuan ini, siswa akan kesulitan dalam menginternalisasi konsep secara mendalam dan mengaplikasikannya dalam berbagai situasi.

Selain itu, kesulitan dalam pemecahan masalah memperlihatkan bahwa siswa belum mampu mengintegrasikan pengetahuan konseptual dan prosedural dalam konteks yang lebih kompleks. Soal cerita yang menuntut kemampuan analisis dan interpretasi menjadi tantangan tersendiri bagi siswa. Hal ini sejalan dengan penelitian yang menemukan bahwa sebagian besar siswa sekolah dasar memiliki miskonsepsi pada operasi bilangan dan hubungan antara angka, yang berdampak langsung pada rendahnya kemampuan konseptual matematika mereka (Sianturi et al., 2024). Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran yang berlangsung belum secara optimal melatih kemampuan berpikir tingkat tinggi (*higher order thinking skills*). Dalam pembelajaran matematika modern, kemampuan pemecahan masalah menjadi indikator penting keberhasilan belajar, karena mencerminkan kemampuan siswa dalam menerapkan konsep pada situasi nyata.

Faktor-faktor yang memengaruhi kesulitan belajar siswa dalam penelitian ini memperkuat pandangan bahwa hambatan belajar tidak hanya bersumber dari aspek kognitif, tetapi juga dipengaruhi oleh faktor afektif dan lingkungan. Rendahnya minat belajar serta munculnya kecemasan matematika menunjukkan bahwa kondisi emosional siswa memiliki peran signifikan dalam menentukan keberhasilan belajar. Siswa yang mengalami kecemasan cenderung menghindari aktivitas matematika, sehingga kesempatan untuk memahami konsep menjadi semakin terbatas. Di sisi lain, faktor eksternal seperti metode pembelajaran yang masih berpusat pada guru dan minimnya penggunaan media konkret turut memperburuk kondisi tersebut. Pembelajaran yang tidak variatif dan kurang kontekstual menyebabkan siswa kesulitan dalam mengaitkan konsep dengan pengalaman nyata mereka.

Temuan ini sejalan dengan teori pembelajaran konstruktivisme yang menekankan pentingnya keterlibatan aktif siswa dalam membangun pengetahuan. Selain itu, teori beban kognitif (*cognitive load theory*) juga dapat menjelaskan bahwa ketika siswa dihadapkan pada informasi yang kompleks tanpa dukungan representasi yang memadai, maka kapasitas memori kerja mereka menjadi terbebani, sehingga menghambat proses pemahaman. Hal ini sejalan dengan penelitian yang menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam prosedur operasi, memahami soal, dan menerjemahkan soal cerita ke operasi matematika menunjukkan problematika umum pada bilangan cacah (Nengsih & Pujiastuti, 2021). Oleh karena itu, pembelajaran perlu dirancang dengan mempertimbangkan tingkat kompleksitas materi serta kemampuan awal siswa.

Upaya yang dilakukan guru dalam mengatasi kesulitan belajar siswa menunjukkan adanya kesadaran terhadap pentingnya adaptasi strategi pembelajaran (Netson & Ain, 2022). Pemberian penjelasan ulang, latihan soal, serta bimbingan individu merupakan langkah yang tepat dalam membantu siswa memahami materi secara bertahap. Namun, strategi tersebut masih perlu dikembangkan lebih lanjut agar lebih efektif. Faktor penyebab kesulitan sering kali tidak hanya bersifat akademik, tetapi juga dipengaruhi oleh lingkungan belajar yang tidak kondusif dan kurangnya media pembelajaran kontekstual (Netson & Ain, 2022). Penggunaan media konkret, seperti alat peraga nilai tempat, serta penerapan pembelajaran kontekstual dapat membantu siswa memahami konsep bilangan cacah besar secara lebih nyata dan bermakna.

Selain itu, pendekatan pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*) dan scaffolding juga dapat diterapkan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kemandirian belajar siswa. Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa upaya mengatasi kesulitan belajar siswa pada materi bilangan cacah besar harus dilakukan secara komprehensif dengan memperhatikan keterpaduan antara aspek kognitif, afektif, dan lingkungan pembelajaran. Guru memiliki peran penting dalam mengatasi kesulitan belajar siswa melalui pemberian perhatian khusus, penggunaan media pembelajaran, pembelajaran kelompok, serta pemberian motivasi agar siswa lebih mudah memahami materi (Tusturi et al., 2017).

Pembelajaran yang dirancang secara interaktif, kontekstual, serta didukung oleh penggunaan media yang tepat diharapkan mampu membantu siswa membangun pemahaman konsep secara lebih mendalam. Dengan demikian, peningkatan kualitas pembelajaran matematika tidak hanya berfokus pada pencapaian hasil, tetapi juga pada proses pembelajaran yang bermakna dan berkelanjutan. Kesulitan belajar matematika pada materi bilangan cacah besar dapat dikurangi melalui pembelajaran yang lebih konkret dan kontekstual. Studi Pusdig tentang media permainan edukatif menunjukkan bahwa pembelajaran yang melibatkan aktivitas interaktif dapat membantu siswa memahami konsep melalui pengalaman yang lebih bermakna (Nurfadilah et al., 2021).

## Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa kesulitan belajar siswa pada materi bilangan cacah besar di kelas V sekolah dasar merupakan fenomena yang kompleks dan dipengaruhi oleh aspek kognitif, afektif, serta konteks pembelajaran. Kesulitan yang dialami siswa meliputi empat aspek utama, yaitu kesulitan konseptual, prosedural, representasional, dan pemecahan masalah. Kesulitan konseptual berkaitan dengan lemahnya pemahaman nilai tempat sebagai dasar memahami bilangan cacah besar. Kesulitan prosedural terlihat dari ketidakmampuan siswa melakukan operasi hitung secara sistematis, yang menunjukkan bahwa pembelajaran masih didominasi oleh hafalan daripada pemahaman konsep. Kesulitan representasional ditunjukkan oleh rendahnya kemampuan siswa menghubungkan berbagai bentuk representasi matematika, sedangkan kesulitan pemecahan masalah tampak pada keterbatasan siswa dalam mengintegrasikan pemahaman konseptual dan prosedural untuk menyelesaikan soal yang lebih kompleks. Faktor penyebab kesulitan belajar terdiri atas faktor internal, seperti rendahnya minat belajar dan kecemasan terhadap matematika, serta faktor eksternal yang meliputi metode pembelajaran yang kurang variatif, minimnya penggunaan media pembelajaran, dan lingkungan belajar yang kurang kondusif. Temuan ini menunjukkan bahwa peningkatan kualitas pembelajaran matematika memerlukan pendekatan yang komprehensif melalui penggunaan media konkret nilai tempat,

pendekatan kontekstual, strategi *scaffolding*, serta latihan pemecahan masalah secara bertahap agar siswa memperoleh pemahaman konsep yang lebih bermakna.

Penelitian ini menegaskan bahwa pembelajaran matematika tidak hanya berorientasi pada hasil belajar, tetapi juga pada penguatan pemahaman konseptual, pengembangan keterampilan berpikir, dan penciptaan pengalaman belajar yang bermakna. Adapun keterbatasan penelitian terletak pada jumlah informan yang relatif sedikit dan pelaksanaannya yang hanya melibatkan satu sekolah sehingga hasilnya belum dapat digeneralisasikan secara luas. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan melibatkan lebih banyak sekolah dan jenjang kelas serta mengembangkan intervensi pembelajaran berbasis media konkret maupun digital untuk mengatasi berbagai jenis kesulitan belajar yang ditemukan.

## Daftar Pustaka

- Asriyanti, F. D., & Purwati, I. S. (2020). Analisis faktor kesulitan belajar ditinjau dari hasil belajar matematika siswa kelas V sekolah dasar. *Sekolah Dasar: Kajian Teori dan Praktik Pendidikan*, 29(1), 79–87. <https://doi.org/10.17977/um009v29i12020p079>
- Berlianti, F., & Yudha, C. B. (2023). *Analysis of mathematics learning difficulties for primary school students in terms of cognitive style. Proceedings of International Conference on Education*, 2, 84–90. <https://doi.org/10.37640/ice.02.499>.
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2020). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches* (4th ed.). SAGE Publications.
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2024). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches* (5th ed.). SAGE Publications.
- Finny, M. J. (2025). *Enhancing elementary school students' understanding of basic mathematical concepts. SMART Journal of Mathematics Education*, 3(1), 45–56. <https://doi.org/10.61677/smart.v3i1.604>
- Ireniza, C. (2023). *Analysis of mathematics learning difficulties in addition and subtraction material in class II of SD Negeri 1 Ngumpul* [Undergraduate thesis]. Universitas Muhammadiyah Gresik. <https://doi.org/10.21070/pedagogia.v13i1.1644>
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2020). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook* (4th ed.). Sage Publications.
- Muhadi, A., & Wahyudin, W. (2025). Realistic mathematical approach to improve elementary students' understanding of fraction concepts, mathematical thinking, and collaboration: Systematic review. *Journal of Innovation in Research and Professional Education (JIRPE)*, 4(3). <https://doi.org/10.56916/jirpe.v4i3.1664>
- Murtiyasa, B., & Wulandari, V. (2020). *Analisis Kesalahan Siswa Materi Bilangan Pecahan Berdasarkan Teori Newman. AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(3), 713. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v9i3.2795>
- Nengsih, G. A., & Pujiastuti, H. (2021). Analisis kesulitan dalam menyelesaikan soal materi operasi bilangan cacah siswa sekolah dasar. *JKPM—Jurnal Kajian Pendidikan*

Matematika. <https://doi.org/10.30998/jkpm.v6i2.9941>

- Netson, B. P. H., & Ain, S. Q. (2022). Factors causing difficulty in learning mathematics for elementary school students. *International Journal of Elementary Education*, 6(1), 134–141. <https://doi.org/10.23887/ijee.v6i1.44714>
- Pertiwi, L. D., Kusuma, A. P., & Rahmawati, N. K. (2024). Analysis of elementary school students' mathematics learning difficulties. *Scientia: Journal of Mathematics Education*, 1(2). <https://doi.org/10.56773/sjme.v1i2.4>
- Pratama, A., Pangestika, R. R., & Anjarini, T. (2024). Kesulitan belajar siswa pada pembelajaran matematika materi perkalian bilangan cacah di sekolah dasar. *Walada: Journal of Primary Education*, 3(3). <https://doi.org/10.61798/wjpe.v3i3.180>
- Purnadewi, G. A. A., & Arnawa, N. (2023). The influence of school culture, learning interest, and learning motivation on science learning outcomes. *International Journal of Educational Development*, 4(2).
- Rahmah, N. (2018). *Hakikat Pendidikan Matematika. Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 1(2). <https://doi.org/10.24256/jpmipa.v1i2.88>
- Sianturi, I. A. J., Ismail, Z., & Yang, D. C. (2024). Examining fifth graders' conceptual understanding of numbers and operations using an *online* three-tier test. *Mathematics Education Research Journal*. <https://doi.org/10.1007/s13394-023-00452-2>
- Sugiyono. (2020). *Metode penelitian kualitatif, kuantitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Syavira, V. F., & Novtiar, C. (2021). Analisis Kesalahan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Operasi Hitung Campuran Bilangan Cacah Dan Pecahan. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 4(6), 1671–1678. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i6.1671-1678>
- Tusturi, R., Mahmud, H. R., & Vitoria, L. (2017). Peran guru dalam mengatasi kesulitan belajar siswa di SD Negeri 10 Banda Aceh. *Elementary Education Research*, 2(3). <https://doi.org/10.24815/primary.v2i3.7740>
- Tuzzahra, R. (2025). Qualitative study of teachers' barriers and strategies in learning mathematics in elementary school. *SIEE Journal*.
- Tyarini, E. B., Aryati, D. A., Araina, E., Putri, R. K., & Saputra, A. (2025). Pengaruh *QuizWhizzer* terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIII pada pembelajaran IPA di SMPN 1 Palangka Raya. *Jurnal Pelita: Jurnal Pembelajaran IPA Terpadu*, 5(2), 838–849. <https://doi.org/10.54065/pelita.5.2.2025.1088>
- Yuliani, A., Maftuh, B., Sapriya, S., Sujana, A., & Hayati, R. (2024). The implementation challenges of character education in primary schools. *Jurnal Citizenship and Pancasila*. <https://doi.org/10.31949/jcp.v10i2.8032>